

**Спецификация
диагностической работы по биологии
для обучающихся 8-х классов
образовательных организаций города Москвы,
участвующих в реализации городских образовательных проектов
(комплект 3)**

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки по биологии обучающихся 8-х классов образовательных организаций, участвующих в реализации городских образовательных проектов, и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Период проведения – февраль.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы

Содержание и основные характеристики диагностической работы определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897);

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287);

– Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (утверждён приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858);

– Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания (одобрен решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 № 1/21)).

3. Условия проведения диагностической работы

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Диагностическая работа проводится в компьютерной форме.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

4. Время выполнения диагностической работы

Время выполнения диагностической работы – 40 минут без учёта времени на перерыв для разминки глаз. В работе предусмотрен один автоматический пятиминутный перерыв.

5. Содержание и структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 17 заданий: 9 заданий с выбором ответа и 8 заданий с кратким ответом.

Диагностическая работа обеспечивает проверку основных содержательных блоков курса биологии восьмого класса школы, освоенного обучающимися к моменту проведения диагностики, включая основополагающее содержание прошлых лет обучения.

Распределение заданий диагностической работы по разделам содержания учебного курса представлено в таблице.

Таблица

№ п/п	Разделы курса биологии	Количество заданий
1.	Животный организм	7
2.	Строение и жизнедеятельность животного организма	4
3.	Систематические группы животных	6
Всего:		17

6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 1, 2, 3, 6, 8, 10, 12, 13, 14 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ обучающегося совпадает с эталоном.

Верное выполнение каждого из заданий 4, 5, 7, 9, 11, 15, 16, 17 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно и оценивается максимальным баллом, если ответ обучающегося полностью совпадает с эталоном; оценивается 1 баллом, если допущена одна ошибка; в остальных случаях – 0 баллов.

Максимальный балл за выполнение всей диагностической работы – 25 баллов.

В **приложении 1** приведён обобщённый план диагностической работы.

В **приложении 2** приведён демонстрационный вариант диагностической работы.

В демонстрационном варианте представлены примерные типы и форматы заданий диагностической работы для независимой оценки уровня подготовки обучающихся, не исчерпывающие всего многообразия типов и форматов заданий в отдельных вариантах диагностической работы.

Демонстрационный вариант в компьютерной форме размещён на сайте МЦКО в разделе «Компьютерные диагностики» <http://demo.mcko.ru/test/>.

**Обобщённый план
диагностической работы по биологии
для обучающихся 8-х классов
образовательных организаций города Москвы,
участвующих в реализации городских образовательных проектов
(комплект 3)**

Используются следующие условные обозначения:
ВО – задание с выбором ответа, КО – задание с кратким ответом,
Б – задание базового уровня сложности, П – задание повышенного уровня сложности.

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Код КЭС	Планируемый результат обучения, проверяемое умение	Код ПРО	Тип задания	Уровень сложности	Макс. балл
1	Зоология – наука о животных. Разделы зоологии	8_1.1	Определять биологические понятия	8_2.1	ВО	Б	1
2	Связь зоологии с другими науками и техникой	8_1.1	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием в соответствии с инструкциями	8_1.3	ВО	Б	1
3	Органы и системы органов животных	8_1.3	Создавать обобщения в рамках изучаемого понятийного аппарата		ВО	Б	1
4	Общие признаки животных	8_1.2	Определять биологические понятия	8_2.1	КО	Б	2
5	Разнообразие животных	8_1.2	Создавать, применять и преобразовывать знаки и символы		КО	Б	2
6	Животная клетка	8_1.3	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	8_2.4	ВО	Б	1
7	Классификация животных. Система животного мира	8_3.1	Умение классифицировать организмы	8_2.3	КО	П	2

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Код КЭС	Планируемый результат обучения, проверяемое умение	Код ПРО	Тип задания	Уровень сложности	Макс. балл
8	Ткани, органы и системы органов животных	8_1.3	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	8_2.4	ВО	Б	1
9	Строение и жизнедеятельность животного организма	8_2	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	8_2.4	КО	Б	2
10	Опора и движение животных	8_2.1	Определять биологические понятия	8_2.1	ВО	Б	1
11	Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика	8_3.4	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	8_2.4	КО	П	2
12	Многоклеточные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика	8_3.3	Владеть приёмами преобразования информации из одной знаковой системы в другую	8_4.1	ВО	Б	1
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	8_2.6	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	8_2.4	ВО	Б	1
14	Моллюски. Общая характеристика	8_3.6	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	8_2.4	ВО	Б	1
15	Поведение животных	8_2.7	Строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы	8_2.5	КО	Б	2
16	Классификация животных. Система животного мира	8_3.1	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	8_2.4	КО	Б	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Код КЭС	Планируемый результат обучения, проверяемое умение	Код ПРО	Тип задания	Уровень сложности	Макс. балл
17	Членистоногие. Общая характеристика	8_3.5	Строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы	8_2.5	КО	Б	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

**Демонстрационный вариант
диагностической работы по биологии
для обучающихся 8-х классов
образовательных организаций города Москвы,
участвующих в реализации городских образовательных проектов
(комплект 3)**

1 Какая наука изучает процессы жизнедеятельности организма животного, его органов и тканей?

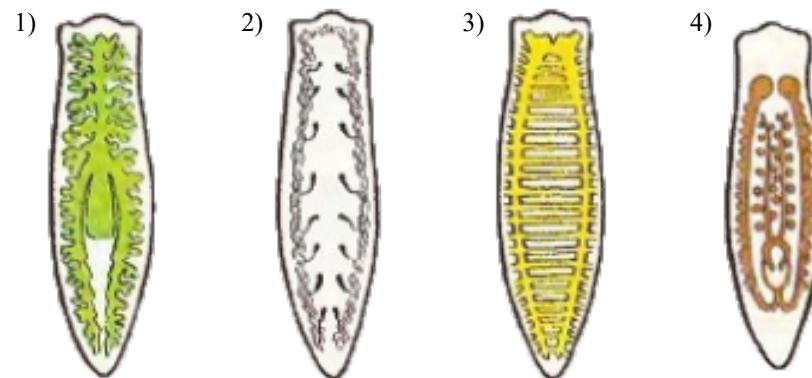
- 1) гигиена
- 2) анатомия
- 3) физиология
- 4) психология

2 Рассмотрите рисунок. Укажите номер части светового микроскопа, при помощи которой можно регулировать резкость изображения.



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

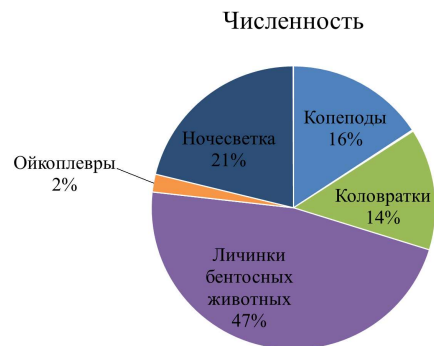
3 Укажите номер рисунка, на котором изображена пищеварительная система плоского червя.



4 Выберите из приведённого ниже списка **два** признака, которые являются общими для всех живых организмов.

- 1) клеточное строение
- 2) обмен веществ
- 3) тип питания
- 4) органы дыхания
- 5) органы движения

- 5 Изучите диаграмму зоопланктонного сообщества, составленную на основании мониторинга в весенний период 2000–2013 годов в Керченском проливе.



Какие **два** из приведённых ниже описаний отражают содержащуюся в диаграмме информацию?

- 1) Зоопланктон пролива был представлен в большинстве личинками бентосных животных.
- 2) На втором месте по значимости были копеподы, составлявшие 16% численности.
- 3) В видовом составе планктона доля ойкоплевры составила 2%.
- 4) Основную численность зоопланктона составляют коловратки и копеподы.
- 5) Численность ночесветок в зоопланктоне колебалась от 2 до 21%.

- 6 Между структурами клетки и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь.

Структура клетки	Процесс
сократительная вакуоль	выделение
клеточная мембрана	...

Какой элемент следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) транспорт веществ
- 2) образование углеводов
- 3) образование жиров
- 4) окисление органических веществ

- 7 Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наибольшего.

- 1) Род Ворон
- 2) Вид Грач обыкновенный
- 3) Семейство Врановые
- 4) Тип Хордовые
- 5) Класс Птицы

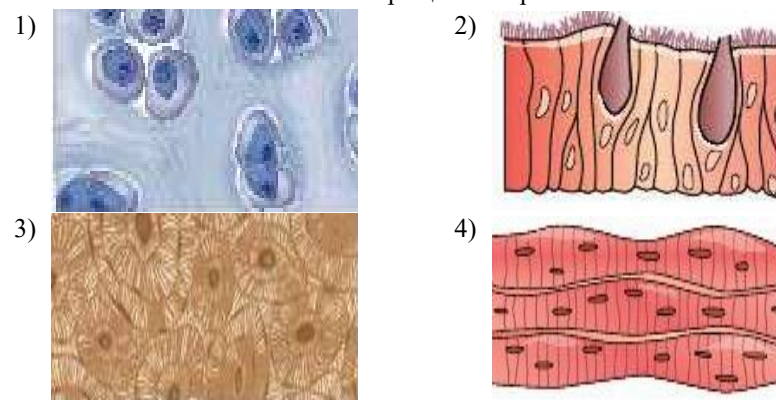
Запишите в ответе цифры в нужной последовательности, не разделяя их запятыми или пробелами.

Ответ: _____

- 8 Рассмотрите рисунки.

Укажите ткань, соответствующую описанию:

«Состоит из прилегающих друг к другу вытянутых клеток, которые обладают исключительным свойством сокращаться и расслабляться».



- 9 Установите соответствие между характеристиками и системами органов: к каждому элементу первого столбца, подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

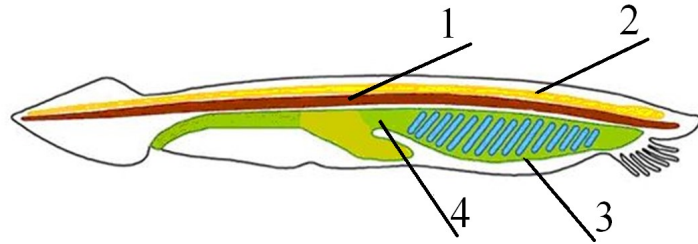
- | | |
|---|--------------------|
| А) механическая обработка пищи | |
| Б) поглощение кислорода из окружающей среды | 1) пищеварительная |
| В) всасывание простых органических соединений | 2) дыхательная |
| Г) выделение углекислого газа из организма наружу | |
| Д) химическая обработка пищи | |
| Е) движение растворённых газов из области с их высокой концентрацией в область с низкой | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

10

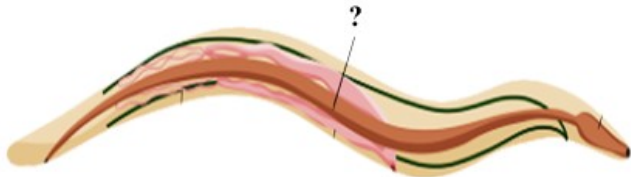
Какой цифрой обозначена структура, которая поддерживает форму тела животных, даёт опору и вместе с мышцами – возможность движения?



Ответ: _____.

11

Рассмотрите схему строения червя.



Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.

Тип	Система органов	Функция системы
_____ (А)	_____ (Б)	_____ (В)

Список элементов

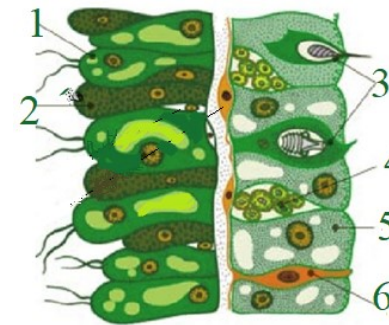
- 1) Плоские черви
- 2) Круглые черви
- 3) Кольчатые черви
- 4) пищеварительная
- 5) нервная
- 6) транспорт веществ в организме
- 7) переваривание пищи
- 8) регуляция органов и систем органов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В
Ответ:			

12

Какой цифрой на рисунке обозначен клеточный элемент внутреннего слоя тела гидры, который выделяет в пищеварительную полость пищеварительные ферменты?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6

13

Верны ли следующие суждения о членистоногих животных?

- А. Способны реагировать на изменения окружающей среды благодаря раздражимости.
- Б. При положительном фототаксисе насекомое движется от источника света.

- 1) верно только суждение А
- 2) верно только суждение Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

14

Какой из приведённых ниже признаков характерен для кровеносной системы организмов, изображённых на рисунках 1 и 2?



- 1) сердце лежит на брюшной стороне тела
- 2) кровь движется только по кровеносным сосудам
- 3) кольцевые сосуды соединяют брюшной и спинной кровеносные сосуды
- 4) сердце состоит из нескольких камер

15

Какие **два** из приведённых ниже описаний характеризуют реакцию животного на изменение окружающей среды в форме рефлекса?

- 1) Амёба уплывает из капли воды, в которой повышена концентрация солей.
- 2) Гидра втягивает щупальца, если её уколёт острой иглой.
- 3) Беззубка закрывает раковину, если к ней прикоснуться.
- 4) Эвглена зелёная плывёт в сторону источника света.
- 5) Простейшие образуют цисту при наступлении неблагоприятных условий.

16

Установите соответствие между характеристиками и группами животных: к каждому элементу первого столбца, выберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИВОТНЫХ

ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ

- | | |
|--|-------------------|
| А) передвигаются при помощи ложноножек, ресничек, жгутиков | 1) одноклеточные |
| Б) имеют в цитоплазме одну или несколько сократительных вакуолей | 2) многоклеточные |
| В) переносят неблагоприятные условия в виде цисты | |
| Г) клетки входят в состав тканей | |
| Д) выделяют: беспозвоночные и хордовые | |
| Е) органы состоят из тканей | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

17

Укажите **три** признака, которые являются общими для всех членистоногих.

- 1) трахейное дыхание
- 2) строение ротового аппарата
- 3) смешанная полость тела
- 4) мышцы прикреплены к наружному скелету
- 5) хитиновый покров
- 6) отделы тела: голова, грудь и брюшко

ОТВЕТЫ

№ задания	Ответ	Макс. балл
1	3	1
2	4	1
3	1	1
4	12	2
5	13	2
6	1	1
7	45312	2
8	4	1
9	121212	2
10	1	1
11	247	2
12	2	1
13	1	1
14	4	1
15	23	2
16	111222	2
17	345	2

Инструкция по выполнению диагностической работы в компьютерной форме

1. При выполнении работы вы можете воспользоваться **черновиком и ручкой**.

2. Для заданий с выбором одного правильного ответа отметьте выбранный вариант ответа мышкой. Он будет отмечен знаком «точка». Для подтверждения своего выбора нажмите кнопку «Сохранить ответ».

3. Для заданий с выбором нескольких правильных ответов отметьте все выбранные варианты ответа. Они будут отмечены знаком «галочка». Для подтверждения своего выбора нажмите кнопку «Сохранить ответ».

4. Для заданий с выпадающими списками выберите соответствующую позицию из выпадающего списка. Для подтверждения своего выбора нажмите кнопку «Сохранить ответ».

5. Для заданий на установление соответствия (без выпадающих списков) к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».

6. Для заданий на установление верной последовательности переместите элементы в нужном порядке или запишите в поле ответа правильную последовательность номеров элементов. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».

7. Для заданий, требующих самостоятельной записи краткого ответа (числа, слова, сочетания слов и т. д.), впишите правильный ответ в соответствующую ячейку. Регистр не имеет значения. Писать словосочетания можно слитно или через пробел. Для десятичных дробей возможна запись как с точкой, так и с запятой. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».

8. Для заданий на перетаскивание переместите мышкой выбранный элемент (слово, изображение) в соответствующее поле. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».